



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **04137934 A**(43) Date of publication of application: **12.05.92**

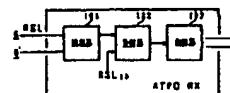
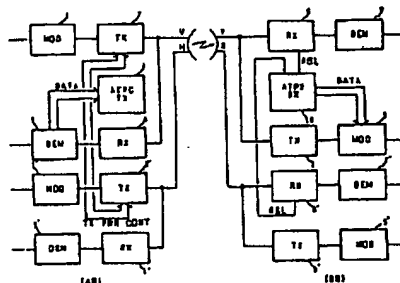
(51) Int. Cl. **H04J 11/00**  
**H04B 1/04**  
**// H04B 7/10**

(21) Application number: **02259811**(71) Applicant: **FUKUSHIMA NIPPON DENKI KK**(22) Date of filing: **28.09.90**(72) Inventor: **BABA SATOSHI****(54) RADIO TRANSMISSION SYSTEM****(57) Abstract:**

**PURPOSE:** To simplify the control system by detecting a reception input level of both V, H polarized waves so as to control the transmission output level by the same control system.

**CONSTITUTION:** A reception input level of both polarized waves is inputted to a transmission output control reception section 10 of a V polarized wave. A detector 101 detects an input level of receivers 6, 6' which is lower. Then a comparator 102 compares the level with a prescribed reception input level ( $RSL_{th}$ ) and sends a control signal to increase the transmission output of a controller 103 in the case of  $RSL < RSL_{th}$  so as to make a command. A control signal is sent to a transmission output control transmission section 5 of a station A through a line of reverse route (B→A) and an output level of transmitters 2, 2' is simultaneously controlled.

COPYRIGHT: (C)1992,JPO&amp;Japio



⑫ 公開特許公報(A) 平4-137934

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成4年(1992)5月12日

H 04 J 11/00  
H 04 B 1/04  
// H 04 B 7/10

B 7117-5K  
E 7240-5K  
B 9199-5K

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全3頁)

⑭ 発明の名称 無線伝送方式

⑰ 特 願 平2-25JJ1

⑱ 出 願 平2(1990)9月28日

⑲ 発 明 者 馬 場 智 福島県福島市清水町字一本松1-1 福島日本電気株式会社内

⑳ 出 願 人 福島日本電気株式会社 福島県福島市清水町字一本松1-1

㉑ 代 理 人 弁理士 井出 直孝

明 細 書

1. 発明の名称  
無線伝送方式

これを示す信号を出力する比較器、およびこの比較器の出力する信号に応じたレベル指示信号を上記送信局に送出する指令器を備えた請求項1記載の無線伝送方式。

2. 特許請求の範囲

1. 水平および垂直に偏波された電磁波が授受される送信局と受信局とで構成され、この送信局は、送信する電磁波の出力レベルを与えられたレベル指示信号の指示するレベルに応じて制御する制御器を水平および垂直偏波について個別に備えた無線伝送方式において、

上記送信局は、一方の偏波について到来するレベル指示信号を上記制御器に共通に与える回路手段を備えた

ことを特徴とする無線伝送方式。

2. 上記受信局は、到来する水平および垂直に偏波された電磁波のうち受信入力レベルの低い偏波を検出する検出器、この検出器で検出された偏波の受信入力レベルが所定のレベルより低いときに

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、無線装置の送信出力制御方式に利用する。特に、異偏波同一周波数干渉除去方式(以下、XPIC方式という。)に適用する場合に関する。

〔概要〕

本発明は、水平および垂直に偏波された電磁波が授受される無線伝送方式において、

自波または異偏波のいずれか一方を参照して送信電力を制御することにより、

制御系の構成を簡素化することができるようにしたものである。

〔従来の技術〕

現在、XPIC方式での送信電力制御方法は何

ら報告されていないが、自波および異偏波の送信電力をそれぞれ独立に制御する方式が現状のATPC方式の延長として考えられる。

〔発明が解決しようとする課題〕

このような従来例では、受信入力レベルを見た場合に、自波および異偏波の相関を配慮せずに各々の送信出力レベルを制御するので、制御系が複雑になる欠点がある。

本発明は、このような欠点を除去するもので、自波および異偏波の相関を配慮に入れた送信電力制御系をもつ無線伝送方式を提供することを目的とする。

〔課題を解決するための手段〕

本発明は、水平および垂直に偏波された電磁波が授受される送信局と受信局とで構成され、この送信局は、送信する電磁波の出力レベルを与えられたレベル指示信号の指示するレベルに応じて制御する制御器を水平および垂直偏波について個別に備えた無線伝送方式において、上記送信局は、一方の偏波について到来するレベル指示信号を上

記制御器に共通に与える回路手段を備えたことを特徴とする。

ここで、上記受信局は、到来する水平および垂直に偏波された電磁波のうち受信入力レベルの低い偏波を検出する検出器、この検出器で検出された偏波の受信入力レベルが所定のレベルより低いときにこれを示す信号を出力する比較器、およびこの比較器の出力する信号に応じたレベル指示信号を上記送信局に送出する指令器を備えてもよい。

〔作用〕

受信入力レベルにつき自波または異偏波の相関がほぼ100%であるように制御されていることに着目して、各々の送信レベルを観測制御せずに一括して同時に制御する。これにより、制御系を簡素化することができる。

〔実施例〕

以下、本発明の一実施例について図面を参照して説明する。第1図はこの実施例の全体構成を示すブロック図である。

この実施例は、第1図ないし第3図に示すよう

に、水平および垂直に偏波された電磁波が授受される送信局と受信局とで構成され、この送信局は、送信する電磁波の出力レベルを与えられたレベル指示信号の指示するレベルに応じて制御する送信器2および2'を備え、さらに、本発明の特徴とする手段として、上記受信局は、到来する電磁波のうち受信入力レベルの低い偏波を検出する検出器101、この検出器101で検出された偏波の受信入力レベルが所定のレベルより低いときにこれを示す信号を出力する比較器102、およびこの比較器102の出力する信号に応じてレベル指示信号を上記送信局に送出する指令器である制御器103を備え、上記送信局は、到来する同一のレベル指示信号を送信器2および2'のそれぞれに与える制御手段である制御器51を備える。

次に、この実施例の動作を説明する。

V偏波側の送信出力制御受信部10に両偏波の受信入力レベル(以下、RSLという。)を第3図に示すように入力する。検出器101で受信器6および6'の入力レベルのうち低い方のレベルを検

出する。そして、比較器102で所定の受信入力レベル(RSL<sub>th</sub>)と比較し、 $RSL < RSL_{th}$ の場合は、制御器103の送信出力をあげる制御信号を送出して指令する。制御信号は逆ルート(B-A)の回路を通過してA局の送信出力制御受信部5に伝送され、第2図に示す制御器51で送信器2および2'の出力レベルが同時に制御される。

〔発明の効果〕

本発明は、以上説明したように、V、H両偏波の受信入力レベルを検出して送信出力レベルを同一制御系で制御するので、制御系を自波または異偏波どちらか一方に有するだけで良く、回路が簡素化できる効果がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明実施例の全体構成を示すブロック図。

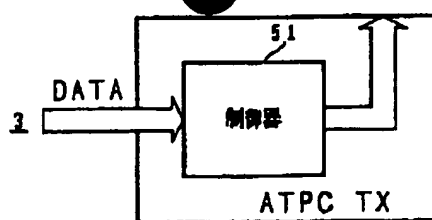
第2図は第1図に示す送信出力制御受信部の構成を示すブロック図。

第3図は第1図に示す送信出力制御受信部の構

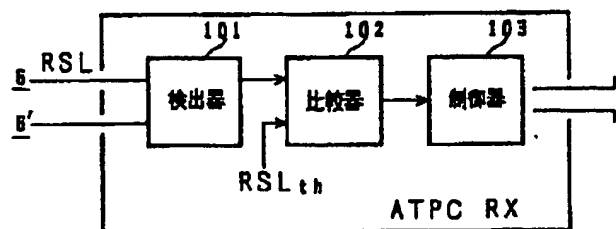
成を示すブロック図。

1、1'、9、9'…變調器(MOD)、2、2'、8、8'…送信器(TX)、3、3'、7、7'…復調器(DEM)、4、4'、6、6'…受信器(RX)、5、5'…送信出力制御送信部(ATPCTX)、10、10'…送信出力制御受信部(ATPCR X)、51、103…制御器、101…檢出器、102…比較器。

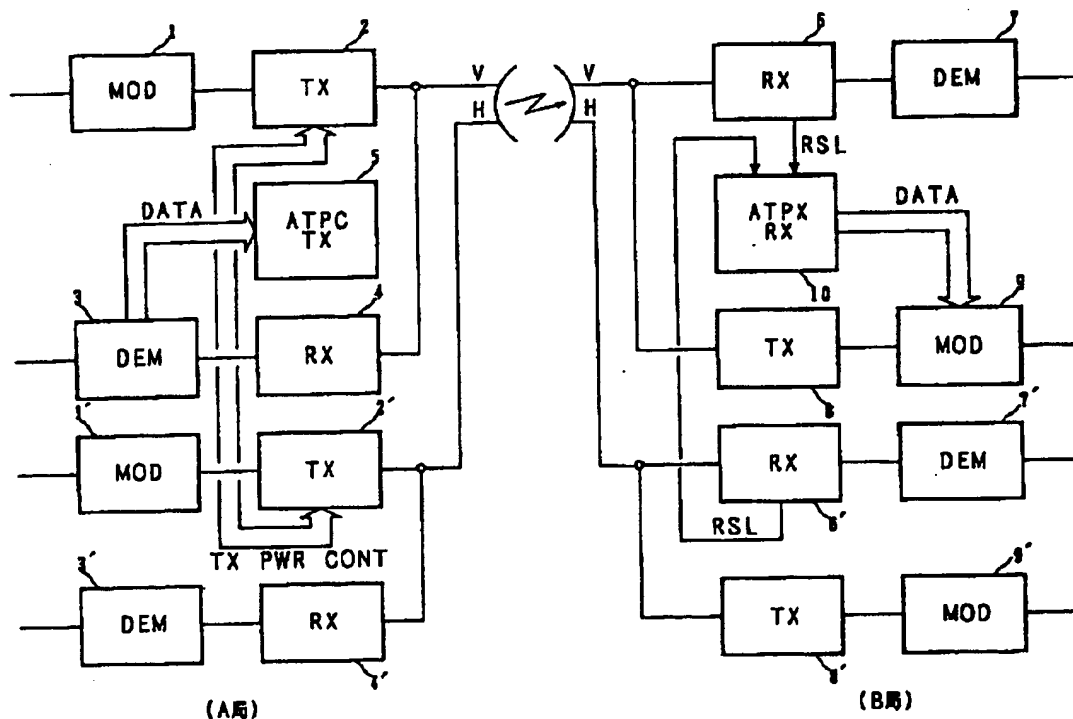
特許出願人 福島日本電気株式会社  
代理人 弁理士 井出直孝



実施例の部分構成  
第 2 図



実施例の部分構成  
第 3 図



実施例の全体構成  
第 1 図

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**